

KOREAN PATENT ABSTRACTS XML 1(1-1)

Save



KIPRIS Patent Abstracts



Korean FullDoc



English FullText

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 100252982 B1  
(43)Date of publication of application: 21.01.2000

(21)Application number: 1019970049356

(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.

(22)Date of filing: 27.09.1997

(72)Inventor: KWON, SUN HYEONG

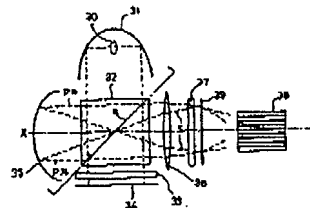
(51)Int. Cl. G02B 26/00

## (54) APPARATUS FOR CONVERTING POLARIZATION OF CRT PROJECTOR

## (57) Abstract:

PURPOSE: A polarization converting apparatus is provided to enhance optical efficiency and color reproduction by converting non-polarized light into linearly polarized light. CONSTITUTION: The first parabolic reflector(31) focuses light radiated from a metal halide light source(30) into a parallel light. A polarizing beam splitter(32) has a certain magnitude of non-coated portion about the light axis at a coated contact surface(a). A gamma/4 plate(33) and a reflector(34) are positioned in sequence along the incidence and

transmission direction of light to/through the polarizing beam splitter(32). The second parabolic reflector(35) has a focus in the center of a non-coated portion(b) of the polarizing beam splitter(32). A focusing lens(36), a liquid crystal display(37) and a transmission lens(38) are positioned in sequence at an output side of the polarizing beam splitter(32). A fresnel lens(39) is installed between the liquid crystal display(37) and the transmission lens(38).



COPYRIGHT 2001 KIPO

공개특허 제 1999-27014호 (1999.04.15) 1주.

특 1999-027014

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G02B 26/00

(11) 공개번호  
(43) 공개일자

특 1999-027014  
1999년 04월 15일

(21) 출원번호	특 1997-049356
(22) 출원일자	1997년 09월 27일
(71) 출원인	엘지전자 주식회사 구자홍
	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자	권순형
	서울특별시 관악구 남현동 1058-18
(74) 대리인	김용인, 심창석

심사청구 : 있음

(54) 액정 프로젝터의 편광변환장치

요약  
본 발명은 편광빔을 사용하는 액정 프로젝터 광학계에서, 비편광된 빛을 손실없이 선편광된 빛으로 변환시키는 것을 목적으로 하고 있다.

본 발명의 액정프로젝터의 편광변환장치는, 광원과, 상기 광원으로부터 반사되는 빛을 평행광으로 집광시키기 위한 포물반사경과, 코팅되는 전함면에 광축을 중심으로 일정크기의 비코팅부층 갖는 PBS와, 상기 PBS에 입사되어 통과되는 방향에 순차적으로 위치하는  $\lambda/4$  플레이트 및 반사경과, 상기 PBS에 입사되어 반사되는 방향으로 위치하고, 상기 PBS의 중심에 형성된 코팅부에 중심을 갖는 포물반사경과, 상기 PBS의 종렬축에 순차적으로 위치하는 집광렌즈, LCD 및 투사렌즈를 포함함을 특징으로 하고 있다.

도면

도 3a

발명서

도면의 간단한 설명

도 1과 도 2는 종래의 액정 프로젝터의 편광변환 장치를 개략적으로 나타낸 도면,  
도 3a 및 도 3b는 본 발명의 액정 프로젝터의 편광변환 장치를 개략적으로 나타낸 도면,  
도 4 및 도 5는 본 발명의 변형예를 개략적으로 나타낸 도면이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 10, 20, 30 : 광원  | 11, 21a, 21b, 32 : PBS |
| 12 : 방향 전환 밀러    | 13 : 반(1/2)파장 플레이트     |
| 14, 24, 37 : LCD | 22a, 22b : 반사판         |
| 23a, 23b : 위상차판  | 25, 36 : 투사렌즈          |
| 26 : 스크린         | 31, 35 : 포물 반사경        |
| 34 : 반사경         | 33 : $\lambda/4$ 플레이트  |
| 36 : 집광렌즈        |                        |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정(LCD)프로젝터의 편광 변환장치에 관한 것으로, 특히 비편광된 빛을 빛의 손실없이 하나의 선편광된 빛으로 변환하는 액정프로젝터의 편광변환장치에 관한 것이다.

대 화면 디스플레이에 대한 수요가 증대하여 일반브라운관 TV가 대형화되고, PDP(Plasma display panel)등이 개발되고 있다.

金・張 法律事務所  
KIM & CHANG

## (19) 大韓民国特許庁 (KR)

## (12) 公開特許公報 (A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G02B 26/00

(11) 公開番号：特1999-027014

(43) 公開日付：1999年04月15日

(21) 出願番号 特1997-049356

(22) 出願日付 1997年09月27日

(71) 出願人 LG電子株式会社

(72) 発明者 グォン・スンヒョン

(74) 代理人 キム・ヨンイン、シン・チャンソプ

審査請求：あり

## (54) 液晶プロジェクタ偏光変換装置

## 要約

本発明は、偏光光を用いる液晶プロジェクタ光学系において、非偏光された光を損失なく線偏光された光に変換させることを目的としている。

本発明の液晶プロジェクタの偏光変換装置は、光源と、上記光源から反射される光を平行光に集光させるための抛物反射鏡と、コーティングされる接合面に光軸を中心に一定の大きさの非コーティング部を有するPBSと、上記PBSに入射されて透過する方向に順次位置する $\gamma/4$ プレート及び反射鏡と、上記PBSに入射されて反射される方向に位置し、上記PBSの中心に形成されたコーティング部に焦点を有する抛物反射鏡と、上記PBSの出力側に順次位置する集光レンズ、LCD及び投射レンズを含むことを特徴としている。